PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6:

H04L 29/06, H04Q 11/04, H04N 7/173

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 99/12320

A1

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:

11. März 1999 (11.03.99)

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/EP98/05257

(22) Internationales Anmeldedatum: 19. August 1998 (19.08.98)

(81) Bestimmungsstaaten: CA, HU, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

(30) Prioritätsdaten:

ě.

197 39 413.2

28. August 1997 (28.08.97)

DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser TELEKOM AG DEUTSCHE [DE/DE]; US): Friedrich-Ebert-Allee 140, D-53113 Bonn (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHEIDEMANN, Hans-Joachim [DE/DE]; Märkische Allee, D-12681 Berlin (DE).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.

- (54) Title: METHOD FOR INCREASING THE DATA TRANSFER RATE WHILE ENSURING REAL TIME MODE
- (54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR ERHÖHUNG DER DATENRATE BEI GEWÄHRLEISTUNG DES ECHTZEITMODUS

(57) Abstract

The inventive method provides a solution ensuring data transfer in real time mode for individual user/client even when a maximum number user/clients are simultaneously accessing the data network. The inventive solution provides that, if necessary, an ISDN data connection, through which data transfer can be carried out in real time mode, is connected in addition to the existing standard data transfer path between the interactive IVS server system of the on-line system and a user/client ISDN data device. The invention can be used especially in the area of on-demand services such as audio on demand, music on demand, books on demand, clips on demand, news on demand, still pictures on demand, video on demand via ISDN, on-demand services via wide band communications networks and on-demand services via special networks.

(57) Zusammenfassung

Das erfindungsgemäße Verfahren ist auf eine Lösung ausgerichtet, die auch bei gleichzeitigem Zugriff einer maximalen Anzahl von Usern/Kunden auf das Datennetz für jeden einzelnen User/Kunden den Datentransfer im Echtzeitmodus gewährleistet. Erfindungsgemäß wird zum bestehenden Regel-Datenübertragungsweg zwischen User/Kunden und AVS-Serversystem des Onlinesystems zur Nutzdatenübertragung bei Bedarf eine zusätzliche ISDN-Datenverbindung zwischen dem interaktiven IVS-Serversystem des Onlinesystems und einem ISDN-Datenendgerät des User/Kunden geschaltet, über die ein Datentransfer im Echtzeitmodus durchgeführt werden kann. Mögliche Einsatzgebiete werden insbesondere bei Anforderungs-Services gesehen, wie beispielsweise Audio on Demand, Music on Demand, Bücher on Demand, Clips on Demand, News on Demand, Still-Picture on Demand, Video on Demand über ISDN, on Demand Services über Breitband-Kommunikations-Netze und on Demand Services über Sondernetze.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
ΑŪ	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland		Republik Mazedonien	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungam	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		Amerika
CF	Zentralafrikanische Republik	JР	Јарап	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun		Korea	PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumānien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

1

Verfahren zur Erhöhung der Datenrate bei Gewährleistung des Echtzeitmodus

Beschreibung:

25

30

Das erfindungsgemäße Verfahren ist auf die Übertragung von Datenlieferungen im Echtzeitmodus beim Zugriff auf Datendienste von Diensteanbietern ausgerichtet.

10 In Onlinesystemen und im Internet spricht man beim Laden von Inhalten (Daten, egal ob in Echtzeit oder zeitversetzt) von Download. Das heißt, der User/Kunde lädt sich die von ihm benötigten Daten zu sich in seine Datensenke herab. Dabei erfolgt die Kommunikation /Datenlieferung zwischen User/Kunden und Server auf dem gleichen Datenübertragungsweg, auf dem auch der Verbindungsaufbau realisiert wurde. Derartige Datenverbindungen beruhen auf dem Prinzip der Informationsanbieter-(IP) basierten Kommuni-15 kation, bei dem die Teilung der zur Verfügung stehenden Datenrate durch die Anzahl der Kunden/User bedingt ist, die gleichzeitig auf das Serversystem zugreifen. Dabei teilen sich alle User/Kunden den Kommunikationsweg zum Server, so daß die Bitrate bei der Übertragung bei gleichzeitigem Zugriff der maximal möglichen Teilnehmerzahl nur gewährleistet ist, wenn sich alle Kunden/User auf eine geringe Bitrate beschränken. 20

Fig. 1a zeigt den Datentransfer von und zum User/Kunden, wie er nach dem bekannten Stand der Technik üblich ist. So ergibt sich beispielsweise bei einer maximalen Bitrate von 1.92 Mbit/s und einer User/Kunden bezogenen Datentransferrate von 1 Kbit/s eine entsprechende Aufteilung von 1,92 Mbit/s geteilt durch die Anzahl der virtuellen Nutzkanäle. So hat jeder User/Kunde eine temporäre Bitrate zur Verfügung.

Wenn aber mehrere User/Kunden sich gleichzeitig Daten per Online liefern lassen, so benötigen sie für den Datendurchsatz eine höhere Bitrate als für den Recherchevorgang. Daraus resultiert, daß die mögliche Anzahl der User/Kunden, die noch Zugang zum Datendienst des Diensteanbieters erhalten, abnimmt je mehr User/Kunden sich gleichzeitig

Daten Online liefern lassen. Eine Echtzeitübertragung der gewünschten Daten ist dann nicht mehr möglich, da die dafür benötigte Bitrate nicht zur Verfügung gestellt werden kann. Der User/Kunde muß warten bis ihm die benötigte Bitrate durch das System wieder zur Verfügung gestellt werden kann.

5

10

15

25

30

Fig. 1 b zeigt ein derartiges Beispiel. Bei einer Datenrate von beispielsweise 112kBit/s für zwei UserKunden wird deutlich, daß die verbleibende Bitrate durch die Anzahl der von den User/Kunden benötigten Bitraten zu teilen ist. Da diese Bitraten aber nicht fest zugeordnet werden können, kann der Datenstrom von z. B. 112 kBit/s nicht kontinuierlich übertragen werden. Es erfolgt eine diskontinuierliche Datenübertragung, so daß eine Echtzeitanwendung in der notwendigen Qualität und Bitrate nicht mehr gewährleistet werden kann.

Eine Möglichkeit um beispielsweise in Onlinesystemen, Onlinesystemen mit Internetzugang oder im Internet die o.g. Probleme zu vermeiden, besteht darin, dem System überdimensional hohe Bitraten zur Verfügung zu stellen. Diese Möglichkeit ist aus Kostengründen nicht immer realisierbar.

Es sind keine Verteilersysteme bekannt, die es ermöglichen, größere Datenmengen vom Datendienst zum User/Kunden in Echtzeit zu übertragen, und bei denen der Datenstrom kontinuierlich in Anspruch genommen werden kann.

Das erfindungsgemäße Verfahren ist auf ein Verfahren ausgerichtet, welches auch bei gleichzeitigem Zugriff einer maximalen Anzahl von Usern/Kunden auf das Datennetz für jeden einzelnen User/Kunden die Bitraten garantiert, die für die Lieferung von Daten im Echtzeitmodus notwendig sind.

Der User/Kunde wählt sich mittels seines ISDN-Datenendgerätes wie üblich über seine Zugangsplattform zu dem gewünschten Dienst des Diensteanbieters ein. Die Verbindung wird über den ersten Regel-Datenübertragungsweg, ISDN Nutzkanal B1, aufgebaut.

Gemäß Stand der Technik mußte der User/Kunde bisher seinen Datentransfer bei Bestellungen ebenfalls über die bereits bestehende Verbindung und damit über den ISDN-Nutzkanal B1 abwickeln. Diese Möglichkeit bleibt nach wie vor bestehen, wird aber auf Datenlieferungen geringen Umfanges begrenzt.

5

10

15

20

25

Die erfindungsgemäße Lösung beruht darauf, für die Lieferung von Daten an den Kunden mindestens eine zusätzliche ISDN-Verbindung bereitzustellen, die zwischen AVS-Serversystem und User/Kunden geschaltet wird. Das heißt, der User/Kunde kann bei geringer Netzauslastung Datenlieferungen geringen Umfangs nach wie vor auf die bisher übliche Verfahrensweise über die bereits bestehende Regel-Verbindung über den ISDN-Nutzkanal B1 abwickeln. Im Bedarfsfall, der insbesondere bei gleichzeitigem Zugriff einer Vielzahl von Usern/Kunden und beim down load von größeren Daten-mengen gegeben ist, kann jeder sich bereits im Netz befindliche User/Kunde für die Lieferung von Daten per Online auf eine zusätzliche ISDN-Datenverbindung zugreifen. Diese Verbindung, die zwischen dem User/Kunden und dem AVS-Serversystem ge-schaltet wird, wird nachfolgend als ISDN-Bypass bezeichnet. Der Verbindungsaufbau für den ISDN-Bypass wird vom User/Kunden beispielsweise durch einen Bestellvorgang ausgelöst. Der Verbindungsaufbau erfolgt aber im Gegensatz zu den bisher bekannten Verfahrensweisen rückwärts vom AVS-Serversystem zum User/Kunden. Ausgelöst durch den Bestellvorgang wird der User/Kunde vom AVS-Serversystem angewählt. Für den Verbindungsaufbau wird der im Rahmen des ISDN zur Verfügung stehende zweite ISDN-Nutzkanal B2 des User/Kunde verwendet.

Über das erfindungsgemäße Verfahren erhält der User/Kunde die Möglichkeit der individuellen Erhöhung der Datenrate von beispielsweise 64 kBit/s bis auf 128 kBit/s.

Das erfindungsgemäße Verfahren wird anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Fig. 2 zeigt das Wirkprinzip des erfindungsgemäßen Verfahrens anhand eines Blockschaltbildes in dem der Weg der Onlinelieferung von Daten über den ISDN-Bypass dargestellt ist.

- Fig. 3 a zeigt das Prinzip des Datentransfers unter Inanspruchnahme des erfindungsgemäßen Verfahrens bei Bereitstellung eines ISDN-Nutzkanals für die Datenlieferung zum User/Kunden
- Fig.3 b zeigt das Prinzip des Datentransfers unter Inanspruchnahme des erfindungsgemäßen Verfahrens bei der Bereitstellung von zwei ISDN-Nutzkanälen für die Datenlieferung zum User Kunden.
- Der User/Kunde wählt sich wie üblich über seinen Anbieter/Provider in seine Zugangsplattform ein und gelangt nach entsprechender Auswahl zum Externen Rechner ER (hier T-Online Telekom) oder zum Point of Presents POP (hier Internet Telekom). Über den ER oder POP erhält der User/Kunde entsprechende Kaufangebote aus dem Angebot des von ihm angewählten Diensteanbieters (Fig. 2).
- Am Beispiel eines Anforderungsservices für Musik, der im folgenden mit "Music on Demand" bezeichnet ist, wird die Prozedur des Kaufvorganges eines Musiktitels im Internet oder T-Online unter Einbeziehung des erfindungsgemäßen Verfahrens näher erläutert.
- -Der Kunde wählt sich in den Onlineshop des Datendienstes "Music on Demand" ein und kann unter einer Anzahl von angebotenen Musiktiteln seine Auswahl treffen. Die Kommunikation erfolgt über den Weg User/Kunde ISDN-Kanal B1 zum Diensteanbieter über die Zugangsplattform T-Online oder Internet und weiter zum ER oder POP und zurück.
- -Über den gleichen Weg erfolgt die Rückmeldung über die durch den User/Kunden getroffene Auswahl.
 - -Wenn der Anbieter dem Kunden anzeigt, daß er eine Echtzeithörprobe erhalten kann, so wird der entsprechende Kaufvertrag ebenfalls über den o. a. Weg realisiert.
- -Die Lieferung erfolgt in Echtzeit vom AVS-Serversystem über den ISDN-Bypass (zweiter ISDN-Nutzkanal B2) zum User/Kunden. Ausgelöst durch den Bestellvorgang

30

WO 99/12320 PCT/EP98/05257

wird der User/Kunde automatisch vom AVS-Serversystem des ER bzw. des POP angewählt und gerufen (Fig. 2).

- -Der Ruf wird von einem Kommunikationstool des User/Kunden empfangen und angenommen. Danach wird beim User/Kunden sofort der für die Hörbarmachung des digitalen Audiofiles notwendige Player gestartet.
- -Die Hörprobe wird wie gewünscht sofort über den ISDN-Bypass (Nutzkanal B2) in Echtzeit übermittelt. Die Verbindung zwischen User/Kunden und dem Onlineshop des

 10 Music on Demand Datendienstes über den Regelweg (ISDN-Nutzkanal B1) bleibt dabei bestehen.
- Das Prinzip für diese Verfahrensweise wird in Fig. 3a dargestellt. Über den ISDN-Bypass; ISDN-Nutzkanal B2 kann bei Bedarf für jeden User/Kunden eine Datenrate von beispielsweise 56 Kbit/s für die Echtzeitübertragung einer Datenlieferung bereitgestellt werden. Diese Bitrate wird über ISDN für jeden einzelnen User/Kunden, auch gleichzeitig, garantiert. Unabhängig davon steht jedem User/Kunden dazu auch gleichzeitig die volle Bitrate des Regel-Datenübertragungsweges (ISDN-Kanal B1) zur Recherche zur Verfügung.
- Wenn der Kunde nach der Echtzeithörprobe das Angebot zum Kauf des kompletten Musikwerkes abfragt und sich für den Kauf entscheidet, so kann er beispielsweise wie folgt
 in in den Besitz des ausgewählten Musikwerkes kommen:
- Über die bereits bestehende Verbindung über den ISDN Nutzkanal B1 erfolgt die Auswahl und der Abschluß des Kaufvertrages des User/Kunden über das komplette Musikwerk,.
 - nach Abschluß und Bestätigung des Kaufvertrages wird der User/Kunde automatisch vom interaktiven AVS-Serversystem über den ISDN-Nutzkanal B2 angewählt und gerufen,

- das Kommunikationstool des User/Kunden nimmt den Anruf an und erteilt den Befehl zum Abbau der Onlineverbindung (Regelverbindung), die über den ISDN-Nutzkanal B1 geschaltet ist,

5

- der dadurch freiwerdende ISDN-Nutzkanal B1 wird automatisch ebenfalls über den ISDN-Bypass zum User/Kunden durchgeschaltet. Beide ISDN-Nutzkanäle B1 und B2 werden über die sogenannte Client-Software (Kommunikationstool) angenommen und entsprechend gebündelt,

10

- die Client Software startet danach sofort den Audioplayer und spielt die zu liefernde Musik sofort ab. Parallel dazu wird die Musikdatei auf der Festplatte des Datenendgerätes des User/Kunden gespeichert.
- Im Ergebnis der oben beschriebenen Verfahrensweise stehen dem User/Kunden zum Empfang der Datenlieferung (hier Musikdatei) beide ISDN-Nutzkanäle mit Brutto 128 Kbit/s zur Verfügung. Diese Bitrate kann weltweit über ISDN garantiert werden.
 - Das Prinzip für diese Verfahrensweise wird in Fig. 3b dargestellt.

20

Hier steht dem User/Kunden die gesamte Bitrate der ISDN-Kanäle B1 und B2 zum Empfang der Datenlieferung über den ISDN-Bypass zur Verfügung. Gezeigt wird der Datentransfer von Nutzdaten bei einer Datenrate von 112 Kbit/s als Echtzeitübertragung. Diese Bitrate wird über ISDN für jeden einzelnen User/Kunden in Echtzeit garantiert.

- Das erfindungsgemäße Verfahren läßt sich bei allen Datendiensten, die über ein interaktives AVS-Serversystem verfügen, vorteilhaft einsetzen.
- Mögliche Einsatzgebiete werden insbesondere bei Anforderungs-Services gesehen, wie beispielsweise
- 30
- Audio on Demand,

WO 99/12320

7

PCT/EP98/05257

- Music on Demand,
- Bücher on Demand,
- Clips on Demand,
- News on Demand
- 5 Still-Picture on Demand,

15

- Video on Demand über ISDN,
- on Demand Services über Breitband-Kommunikations-Netze und
- on Demand Services über Sondernetze.
- Das erfindungsgemäße Verfahren bietet bei gleichzeitiger Anschaltung aller User/Kunden an den Datendienst neben der Möglichkeit der individuellen Erhöhung der Datenrate von 64 kBit/s bis auf 128 kBit/s und der Datenlieferung von Bestellungen in Echtzeit weitere Vorteile, die nachstehend beschrieben werden.
 - Ein grundlegender Vorteil besteht darin, daß die Datenverbindung für die Lieferung von Daten über Online vom AVS-Serversystem zum User/Kunden aufgebaut wird. Damit ist die Grundvoraussetzung für eine effektive Kontrolle des Lieferweges zum User/Kunden gegeben, wie sie bisher nicht bekannt ist. Über das AVS-Serversystem läßt sich der Nachweis einer Datenlieferung an den durch seine Rufnummer definierten User/Kunden führen. Desweiteren ist es möglich, das AVS-Serversystem so zu programmieren, daß nur User/Kunden Datenlieferungen empfangen können, die einem begrenzten Territorium zugeordnet sind. So können beispielsweise Datenlieferungen durch Sperrung der Auslandskennziffern im AVS-Serversystem auf die BRD beschränkt werden. Diese Möglichkeit wird immer wieder von den Diensteanbietern gefordert, da sie die Abrechnung der durch den User/Kunden in Anspruch genommenen Dienstleistung erleichtert und zum Teil (Verhinderung von Datenlieferungen ins Ausland) erst ermöglicht. Durch die Kennt-
- Teil (Verhinderung von Datenlieferungen ins Ausland) erst ermöglicht. Durch die Kenntnis der Rufnummer des User/Kunden läßt sich beispielsweise auch eine Hierarchie über Berechtigungsstufen für Datenlieferungen realisieren. Das kann beispielsweise über die Rufnummer in Verbindung mit einem Paßwort bzw. Zugangscode erfolgen. Für den Fall, daß Datenlieferungen auf ein bestimmtes Territorium beschränkt werden sollen, ist es zweckmäßig, den ISDN- Regel-Datenübertragungsweg über den ISDN-Nutzkanal B1 für Datenlieferungen per down-load ganz zu sperren.

WO 99/12320

Die erfindungsgemäße Lösung ist geeignet die Akzeptanz der Datendienste, insbesondere auch im Internet, weiter zu erhöhen, da sie auch bei voller Auslastung des gemeinsamen Datenzuganges Datenlieferungen in Echtzeit mit einer garantierten Datenrate ermöglicht.

9

Verwendete Bezeichnungen:

content provider Inhalte Anbieter

5 ISP Internet Service Provider

AVS-Serversystem Audio-Visuelles-Serversystem

(ER in T-Online) Externer Rechner

(POP in Internet) Point of Presents

AVS-Server Server des audivisuellen Server-System

10 User Nutzer/Kunde

Dx-P Datendienst

On Demand Services Anforderungs-Service

T-Online Datendienst der Telekom

IP Information provider/ Informationsanbieter

15 download Laden von Inhalten zur Datensenke

20

(5) Patentansprüche:

- Verfahren zur Erhöhung der Datenrate bei Gewährleistung des Echtzeitmodus beim Datentransfer über ein Onlinesystem, bei dem der User/Kunde über den ISDN-Regel-Datenübertragungsweg mit dem interaktiven AVS-Serversystem des Onlinesystems verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß zum bestehenden ISDN-Regel-Datenübertragungsweg zwischen User/Kunden und dem AVS-Serversystem des Onlinesystems zur Nutzdatenübertragung mindestens eine zusätzliche ISDN-Datenverbindung als ISDN-Bypass zwischen dem AVS-Serversystem des Onlinesystems und einem ISDN-Datenendgerät des User/Kunden geschaltet wird, über die ein Datentransfer im Echtzeitmodus durchgeführt wird.
- Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
 -daß zur Übertragung einer geringen Datenmenge vom User /Kunden über den bestehenden, ISDN-Regel-Datenübertragungsweg über den ISDN Nutzkanal B1 zum interaktiven AVS-Serversystem der Befehl zum Aufbau der zusätzlichen ISDN-Datenverbindung und zur Übertragung der gewünschten Daten übertragen wird,
 -daß der User/Kunde automatisch vom interaktiven AVS-Serversystem des Onlinesystems über den zweiten noch freien ISDN-Nutzkanal B2 angewählt und gerufen wird,
 -daß ein Kommunikationstool des User/Kunden den Anruf empfängt und annimmt,
 - und die Verbindung zwischen dem AVS-Serversystem und dem Datenendgerät des User/Kunden über den ISDN-Nutzkanal B2/ISDN-Bypass herstellt, wobei die Verbindung über den ISDN- Regel-Datenübertragungsweg/ISDN-Nutzkanal B1 weiterhin bestehen bleibt, und dem User/Kunden somit zur Recherche auch während des download der gewünschten Daten über den ISDN-Bypass zur Verfügung steht, und
- -daß die Datenübertragung der gewünschten Daten über den ISDN-Bypass in Echtzeit unter Gewährleistung der Datenrate von 64 kBit/s zum User/Kunden erfolgt,

11

wobei die dafür notwendigen Prozeduren über die Client Software des User/Kunden gesteuert werden.

- 3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
- -daß zur Übertragung einer größeren Datenmenge über den bestehenden RegelDatenübertragungsweg vom User /Kunden der Befehl zum Aufbau der zusätzlichen
 ISDN-Datenverbindung und zur Übertragung der gewünschten Daten ausgelöst und
 zum AVS-Serversystem übertragen wird,
 - -daß der User/Kunde automatisch vom interaktiven AVS- Serversystem des Onlinesystems über den zweiten ISDN- Nutzkanal B2 angewählt und gerufen wird,
 -daß ein Kommunikationstool des User/Kunden den Anruf empfängt und annimmt,
 die Verbindung zwischen dem AVS-Serversystem und dem Datenendgerät des
 User/Kunden über den freien ISDN-Nutzkanal B2/ISDN-Bypass herstellt und
 gleichzeitig den Befehl zum Abbau des bestehenden Regel-
- Datenübertragungsweses, der über den ISDN-Nutzkanal B1 geschaltet ist, auslöst,
 -daß der freigeschaltete ISDN-Nutzkanal B1 automatisch mit der über den
 ISDN-Nutzkanal B2 bereits als ISDN- Bypass geschalteten Datenverbindung
 gebündelt wird, so daß für die Datenübertrag über den ISDN-Bypass eine
 Datenrate von insgesamt 128kBit/s zur Verfügung steht,
- -daß die Datenübertragung der gewünschten Daten über den ISDN-Bypass in
 Echtzeit unter Gewährleistung der Datenrate von 128kBit/s zum
 User/Kunden erfolgt, wobei die dafür notwendigen Prozeduren über die Client
 Software des User/Kunden gesteuert werden.

25

10

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der User/Kunde sich beim Zugriff auf den ISDN-Bypass über einen Code bzw. ein Paßwort ausweisen muß.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine örtliche Begrenzung für die Bereitstellung der Datenlieferungen über den ISDN-Bypass durch Sperrung der für Datenlieferungen nicht zulässi gen Ortskennziffern bzw Auslandskennziffern im AVS-Serversystem erfolgt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter onal Application No PCT/EP 98/05257

IPC 6	ification of subject matter H04L29/06 H04Q11/04 H04N7/1	¹	
According to	o International Patent Classification (IPC) or to both national classific	ation and IPC	
B. FIELDS	SEARCHED		
Minimum do	ocumentation searched (classification system followed by classification HO4L HO4Q HO4N HO4M	on symbols)	
Documenta	tion searched other than minimum documentation to the extent that s	such documents are included in the fields se	earched
Electronic d	ata base consulted during the international search (name of data ba	se and, where practical, search terms used)
•			
C. DOCUM	ENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the rel	evant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 732 835 A (AT & T CORP) 18 September 1996 see figures 1,5,6		1-4
	see column 3, line 10 - column 4,	line 32	
Y	see column 7, line 9 - line 58		5
Ρ,Χ	EP 0 818 907 A (AT & T CORP) 14 January 1998 see figures 1-3		1,2,4
	see column 4, line 10 - column 8,	line 38	
A			3,5
		-/	
į			
X Funt	ner documents are listed in the continuation of box C.	X Patent family members are listed i	л annex.
° Special cat	tegories of cited documents:	"T" later document published after the inter	national filing date
	ent defining the general state of the art which is not ered to be of particular relevance	or priority date and not in conflict with to cited to understand the principle or the invention	ory underlying the
"E" earlier d filing d	locument but published on or after the international ate	"X" document of particular relevance; the ci- cannot be considered novel or cannot	almed invention
which i	nt which may throw doubts on priority claim(s) or is cited to establish the publication date of another or other special reason (as specified)	involve an inventive step when the doc "Y" document of particular relevance; the cl	ument is taken alone aimed invention
"O" docume other n	ent referring to an oral disclosure, use, exhibition or neans	cannot be considered to involve an inv document is combined with one or mor ments, such combination being obviou	re other such docu-
	nt published prior to the international filing date but an the priority date claimed	in the art. "&" document member of the same patent for	•
	actual completion of the international search	Date of mailing of the international sea	<u> </u>
10	D February 1999	24/02/1999	
Name and m	nailing address of the ISA	Authorized officer	
	European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,		
	Fax: (+31-70) 340-3016	Eraso Helguera, J	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte .onal Application No
PCT/EP 98/05257

0.40==41:	NO. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE DELEVANT	PCT/EP 98/05257		
C.(Continue Category ?	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
Υ	WO 97 29584 A (HYVOENEN MIKA ; MELEN BJOERN (FI); ERICSSON TELEFON AB L M (SE)) 14 August 1997 see figures 1-4	5		
,	see page 5, line 25 - page 8, line 20	1-4		
		·		
:				

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

Inter anal Application No
PCT/EP 98/05257

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
EP 0732835 A	18-09-1996	CA 2168484 A JP 8340332 A	14-09-1996 24-12-1996	
EP 0818907 A	14-01-1998	CA 2207456 A JP 10124433 A	12-01-1998 15-05-1998	
WO 9729584 A	14-08-1997	FI 960619 A AU 1726497 A EP 0873645 A NO 983561 A	10-08-1997 28-08-1997 28-10-1998 09-10-1998	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inter .onales Aktenzeichen PCT/EP 98/05257

a. klassi IPK 6	H04L29/06 H04Q11/04 H04N7/17	73	
		- Militaria - Carl das 1916	
	ternationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klas RCHIERTE GEBIETE	ssitikation und der IPK	
	rter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbol H04L H04Q H04N H04M	ple)	,
ILV O	חשר חטיים חטיים		
Recherchier	te aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, so	oweit diese unter die recherchierten Gebiete fa	ıllen
Wāhrend de	er internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (N	lame der Datenbank und evtl. verwendete Su	chbegriffe)
	•		
-	SENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN	a dar in Patracht kommandan Toila	Potr Apopuoli Na
Kategorie ³	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angab	e der in betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 732 835 A (AT & T CORP)		1-4
	18. September 1996 siehe Abbildungen 1,5,6		
	siehe Spalte 3, Zeile 10 - Spalte	4, Zeile	
	32 siehe Spalte 7, Zeile 9 - Zeile 5	58	
Υ	Jiche oparoc 7, Zerre 5 Zerre 5	,,,	5
P,X	EP 0 818 907 A (AT & T CORP)		1,2,4
,	14. Januar 1998		, .,
	siehe Abbildungen 1-3 siehe Spalte 4, Zeile 10 - Spalte	e 8, Zeile	
۸	38		3,5
Α	~~~		3,3
	_	-/	
V Mais		Ciaba Aabaaa Casaawaaaiiia	
X entre	ere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu ehmen	X Siehe Anhang Patentfamilie	
"A" Veröffer	 Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : ntlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, icht als besonders bedeutsam anzusehen ist 	"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem in oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht w Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur z	orden ist und mit der
"E" älteres (Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen	Erfindung zugrundellegenden Prinzips od Theorie angegeben ist	ler der ihr zugrundeliegenden
"L" Veröffer schein	ntlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft er- en zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer	"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutui kann allein aufgrund dieser Veröffentlicht erfinderischer T\u00e4tigkeit beruhend betrach	ing nicht als neu oder auf
bo llos	et die sits en latu sugalan pesondalan di nig sudaĝaban ist (Ara	"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutur kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit	beruhend betrachtet
eine B	ntlichung, die sich auf eine mündliche. Offenbarung, enutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht	werden, wenn die Veröffentlichung mit ein Veröffentlichungen dieser Kategorie in Ve diese Verbindung für einen Fachmann na	erbindung gebracht wird und
"P" Veröffer	ntlichung die vor dem internationalen. Anmeldedatum, aber nach	"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben P	_
Datum des /	Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Rech	erchenberichts
1	0. Februar 1999	24/02/1999	
Name und F	Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter	
	Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo ni,	Ensea Halawana 1	
	Fax: (+31-70) 340-3016	Eraso Helguera, J	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inte. .ionales Aktenzeichen
PCT/EP 98/05257

	ng) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
ategorie?	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht komme	enden Teile	Betr. Anspruch Nr.
	WO 97 29584 A (HYVOENEN MIKA ; MELEN BJOERN (FI); ERICSSON TELEFON AB L M (SE)) 14. August 1997 siehe Abbildungen 1-4 siehe Seite 5, Zeile 25 - Seite 8, Zeile 20		5
			1-4
		ı	
		į	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

PCT/EP 98/05257

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0732835	Α	18-09-1996	CA JP	2168484 A 8340332 A	14-09-1996 24-12-1996
EP 0818907	A	14-01-1998	CA JP	2207456 A 10124433 A	12-01-1998 15-05-1998
WO 9729584	A	14-08-1997	FI AU EP NO	960619 A 1726497 A 0873645 A 983561 A	10-08-1997 28-08-1997 28-10-1998 09-10-1998